Fauna Færöensis.

Ergebnisse einer Reise nach den Færöer, ausgeführt im Jahre 1912 von Alfons Dampf und Kurt v. Rosen.

III. **Carabus catenulatus Scop. und seine Formen.**

Von

Paul Born, Herzogenbuchsee (Schweiz).

Nicht nur verschiedene morphologische Merkmale, wie die wenigstens bei einzelnen Rassen derselben vollständig erhaltene Skulptur der Flügeldecken, die ungeknoteten Fühler und die 4 bebürsteten und erweiterten Vorderfußglieder der Männchen, die Beborstung der Halsschilder und der Taster, sondern namentlich auch die geographische Verbreitung zeigen uns, daß wir in *Carabus catenulatus* eine ganz alte Art vor uns haben, die jedenfalls schon im Tertiär vorhanden gewesen sein muß.

Da die Caraben infolge ihrer Flügellosigkeit sehr an die Scholle gebunden und deshalb allen lokalen Einflüssen des Klimas besonders ausgesetzt sind, so ist nicht zu verwundern, daß wir bei dieser über ein sehr großes Gebiet ausgebreiteten Art auch eine Menge der verschiedenartigsten Lokalrassen vorfinden, von denen einzelne in der Differenzierung so weit fortgeschritten sind, daß sie kaum mehr als zu *catenulatus* gehörend erkannt, sondern als eigene Arten betrachtet wurden. Allerdings haben wir eine Reihe von *Carabus*-Arten, die in ihrem Äußeren noch mehr ins Auge fallende Unterschiede zwischen den einzelnen Lokalrassen aufweisen und die dazu auch oft auf kleine Differenzen erheblich mehr voneinander abweichen.

Als älteste Form des *Carabus catenulatus* betrachte ich *inflatus* Kr.

aus der Provence, in welcher Gegend wohl auch die Wiege der Art gestanden haben mag. Es ist die Rasse, welche die am vollständigsten erhaltene Skulptur der Flügeldecken besitzt, kräftige, ganz glatte und nicht unterbrochene Rippen mit sehr regelmäßig punktierten Streifen dazwischen.

Diese kräftig gerippte Hauptrasse läßt sich sowohl ost- wie auch westwärts verfolgen.

Nach Osten finden wir diese kräftige Skulptur am Südabhange der Alpen quer durch das französische, italienische und österreichische Alpengebiet.

Gerade wie sich auf vielen, besonders auf isolierten Bergen des südlichen Alpenrandes eine Reihe von anderen interessanten Relictformen von *Carabus* erhalten haben (*olympiae*, *cychroides*, *grignensis*, *pseudonothus*, *morbillosus*, *fontanei* etc.), so treffen wir auch hier in diesen Refugien und überhaupt im südlichen Alpengebiete *catenulatus*-Rassen mit kräftiger, wohl erhaltener, d. h. in der Auflösung wenig fortgeschrittener, Skulptur. Eine besonders zierliche, schmale Form besitzt der Monte Generoso (*angustior* BORN), ähnliche Tiere leben weiter ostwärts, besonders in den Bergamasker-, etwas gedrungenere Formen quer durch die Tyroler und Österreichischen Alpen. Weiter nach Osten wird die Art, die namentlich in den französischen Alpen sehr häufig ist, immer seltener und klingt in den Karpathen aus, wo sie von den Herren Dr. HOLDHAUS vom Wiener Hofmuseum und DEUBEL von Kronstadt in einer ganz kleinen hübschen, immer noch kräftig skulptierten Rasse gesammelt wurde (*holdhausi* BORN), und zwar in den siebenbürgisch-rumänischen Ost-Karpathen. Weiter ostwärts ist die Art nicht gekommen, und das ist wieder ein Beweis, daß die Heimat derselben in West-Europa zu suchen ist, die sich nicht, wie viele andere europäische *Carabus*-Arten, über Rußland und Westasien ausgebreitet hat.

Von der Provence westwärts sehen wir dieselbe Skulptur durch Süd-Frankreich bis in die Pyrenäen auftreten. Hier treffen wir im Dept. Ande und in den Pyrenées Orientales eine sehr kräftig skulptierte Rasse (*solidus* LAP.), welche wieder ganz an *inflatus* der Provence erinnert. Aber hier kommen wir in eine Gegend, in welcher sich auf einfache Weise eine Umwandlung der Art vollzieht, und zwar hauptsächlich in bezug auf die Farbe und auf die Skulptur. Während *catenulatus* in ganz Europa eine schwarze Oberseite besitzt, mit blauem oder violettem Schimmer auf dem Halsschild und dem Rande der Flügeldecken, öfter auch auf der ganzen Oberseite,

so finden wir in den Pyrenäen hie und da schon Exemplare mit grünlichem Seitenrand oder mit schwachem Bronze- oder sogar Kupferglanz auf der ganzen Oberfläche.

Auch die Skulptur beginnt die ersten Zeichen der Auflösung zu zeigen. Diese Auflösung kann auf verschiedene Weise vor sich gehen. Bei *catenulatus* geschieht dies auf zweierlei Wegen. Entweder werden die queren Einkerbungen der Streifen so kräftig, daß sie auch die Rippen berühren, so daß diese zunächst in nur schwach und undeutlich getrennte Körner aufgelöst werden, und diese Trennung der einzelnen Körner kann immer auffallender werden. Oder es können durch Zusammenfließen der einzelnen Körner in den Streifen quaternäre Rippen aufzutreten beginnen, und diese quaternären Intervalle können immer kräftiger und zuletzt den tertiären, sekundären und primären ebenbürtig werden, so daß die ganze Skulptur viel feiner und absoluter wird, namentlich wenn sich diese Intervalle noch zu verflachen anfangen.

Hier in den Pyrenäen sehen wir diese beiden Formen der Skulpturauflösung ihren Anfang nehmen.

Ist die Skulptur im Osten der Pyrenäen (Ande, Pyrenées Orientales, Andorra) meistens noch intakt, so sehen wir weiter westwärts im Gebirge (Dépt. Haute Garonne, Hautes Pyrenées, Basses Pyrenées und auf der spanischen Seite) unter den einzelnen Lokalsuiten schon Exemplare mit deutlich eingekerbten Intervallen (namentlich unter *jugicola* Lap.).

Aber auch die andere Form der Skulpturauflösung tritt stellenweise auf, allerdings mehr nur auf der spanischen Seite der Pyrenäen. Zwischen den anderen Intervallen sehen wir mehr oder weniger deutliche quaternäre Intervalle, dies besonders am Südabhang der Maladetta in Arragonien (*bepmali* Lap.) und in einer anderen Form etwas südöstlicher in Catalonien (*cunii* Lap.).

Diese Umprägung der Art in bezug auf Farbe und Skulptur, welche in den Pyrenäen ihren Anfang nimmt, setzt sich weiter südwärts in Spanien und Portugal fort, und wir treffen hier eine reiche Fülle von *catenulatus*-Formen in ganz erstaunlicher Variabilität, Formen, die vor kurzem erst als zu *catenulatus* gehörend erkannt wurden. Jede spanische Provinz, jedes Gebirge besitzt seine interessante Lokalrasse, und da sich die Tiere nach den verschiedensten Richtungen der Windrose ausbreiteten und die verschiedenen Ströme an verschiedenen Stellen auch wieder aufeinander trafen, so sind auch eine Menge Zwischenformen zwischen den einzelnen Haupt-

rassen entstanden, die bei der großen individuellen Variabilität oft schwer zu entziffern sind.

Man sieht, daß sich hier die Tiere seit den ältesten Zeiten ausbreiten und mischen konnten und daß sich hier nicht, wie im Alpengebiet, die Eiszeit durch Auslöschung zahlreicher Verbindungsformen „artenbildend" betätigt hat. — Es würde zu weit führen, alle die zahlreichen, bekannten Lokalrassen oder oft auch nur individuellen Aberrationen zu charakterisieren, doch möchte ich die auffallendsten Erscheinungen möglichst kurz besprechen.

Was zunächst die Färbung betrifft, so finden wir auch in dieser Beziehung die mannigfaltigsten Verhältnisse. In einzelnen Lokalitäten hat sich die blaue oder blauschwarze oder blauviolette Färbung der Stammform bei allen Individuen erhalten (Catalonien, Altcastilien, Arragonien, größte Teil von Leon, Valencia, Nord-Portugal). In anderen Gegenden finden wir unter schwarzen oder blauschwarzen ebenso viele prächtig hell blaugrüne, violette, kupferrote, auch zweifarbige Exemplare (besonders in der Sierra Guadarrama). Wieder in anderen Gegenden gibt es gar keine dunklen, sondern nur hell metallische, kupfrige oder grasgrüne Stücke (Süd-Portugal, Süd-Spanien, in einem großen Teil von Asturien).

Auch in der Auflösung der Skulptur treffen wir die größte Verschiedenheit. Die ersterwähnte Form, die Unterbrechung der Intervalle durch Einkerbungen, die sich immer mehr erweitern, sehen wir in ganz auffallender Weise in einem Zweige, der von den Pyrenäen in südöstlicher Richtung abgeht. Es ist dies *dufouri* DEJ. Daß *dufouri*, welcher früher als eigene Art gegolten hat, nichts anderes ist als eine *catenulatus*-Rasse, kam mir sofort zum Bewußtsein beim Anblick einer Form, welche Herr Prof. STROBL bei Ronda in der Sierra Nevada erbeutet und mir zugesandt hat. Diese Rasse bildet vollständig den Übergang von den Pyrenäen-*catenulatus* zu den eigentlichen *dufouri* der Gegend von Jerez. Die Skulptur ist sehr deutlich unterbrochen, aber noch nicht in so kräftiger Weise wie bei *dufouri* nom. Die einzelnen Körner sind noch nicht so völlig isoliert und abgerundet.

Carabus dufouri aber findet sich nicht nur in Süd-Spanien, sondern auch in den gegenüberliegenden Teilen Marokkos, ein weiterer Beweis für das hohe Alter der Art, welche also schon vor der Entstehung der Meerenge von Gibraltar, im Pliocän, hier vorhanden gewesen sein muß. Und daß *dufouri* schon bedeutend früher sich in Nord-Afrika ausgebreitet hat, das beweist das Vorhandensein

einer ganzen Reihe von *Carabus*-„Arten“, die sich alle von *dufouri* ableiten lassen und die ganz Nord-Afrika von Marokko bis Tunesien in zahlreichen sehr verschiedenartigen Formen bewohnen, von denen eine mit anderen Caraben sogar auf die Insel Sizilien hinüber gelangen konnte (*famini*), als dieselbe noch mit Tunesien in fester Verbindung stand.

Ein anderer *Carabus*, der auf Corsica und Sardinien beschränkt ist, *genei* Gené, kann ebenfalls seine Verwandtschaft mit der Pyrenäenform des *catenulatus* nicht verleugnen und ist mit demselben durch *kraussi* Born aus Südwest-Sardinien verbunden. Es muß, wie noch andere Caraben zeigen, einmal eine Landverbindung zwischen dem Pyrenäengebiet und diesen Inseln gegeben haben (Tyrrhenis?).

Eine noch größere Rolle spielt bei den spanischen *catenulatus*-Rassen (den sogenannten Hadrocaraben) die andere Form der Skulpturauflösung, diejenige, welche durch Auftreten von quaternären Intervallen entsteht.

Sehen wir diese Erscheinung schon am Südabhang der Pyrenäen stellenweise auftreten, so finden wir sie weiter südwärts in Spanien und Portugal vollständig überhand nehmen. Und das Sonderbarste an dieser Erscheinung ist der Umstand, daß die im nördlichen und zentralen Spanien erworbenen quaternären Intervalle noch weiter südwärts in Süd-Spanien und Süd-Portugal wieder verloren gehen und mit ihnen oft noch die tertiären Intervalle. Es scheint, daß diese Spaltung der Skulptur eine allmähliche gründlichere Auflösung derselben anzubahnen und zu erleichtern bestimmt ist. Schon unter den nord-portugiesischen großen blauschwarzen *egesippi* Lap. finden sich einzelne Exemplare, bei denen die quaternären Intervalle wieder schwächer werden.

Eine besondere Stellung unter den spanischen *catenulatus*-Formen nimmt der nord-spanische *macrocephalus* Dej. ein. Während alle anderen spanisch-portugiesischen Rassen sich durch breite, gedrungene, stellenweise fast kuglige Gestalt auszeichnen, tritt in Asturien eine Rasse auf, die sich in auffallender Weise durch ihre langgestreckte, schmale Gestalt scharf abhebt. Morphologische Unterschiede zwischen dieser und den anderen spanischen *catenulatus*-Rassen sind absolut keine vorhanden, wie schon Ganglbauer betont hat, aber bisher waren Übergänge zwischen den anderen gedrungenen Rassen und *macrocephalus* nicht bekannt, so daß einzelne Entomologen den letzteren nicht als *latus*-Rasse anerkennen wollten. Ich

muß hier einschalten, daß, nachdem von diesen spanischen und portugiesischen *catenulatus*-Rassen, die zuerst als verschiedene Arten betrachtet worden waren, mehr Material bekannt wurde, wohl alle Entomologen gewahr wurden, daß man hier nur lokale Rassen ein und derselben Art vor sich hatte, welche den Namen der erstbeschriebenen Form, *latus* Dej. erhielt, und daß erst in der neuesten Zeit die Ansicht aufgetaucht ist, daß *latus* mit seinen zahlreichen Rassen eben nichts anderes als eine *catenulatus*-Form sei. Daß der Zusammenhang von *macrocephalus* mit den anderen *latus*-Formen nicht erkannt wurde, daran ist hauptsächlich der Umstand schuld, daß man die Zwischenformen am unrechten Orte suchte. — Sehr interessantes Material, das der bekannte zoologische Forschungsreisende Paganetti-Hummler in Vöslau im Jahre 1912 im Nordwesten Spaniens, im Cantabrischen Gebirge, Asturien, Leon und Galicien sammelte, brachte mir Auflärung über den Zusammenhang von *macrocephalus* und den übrigen spanischen *catenulatus*-Formen.

Außer einer Anzahl *complanatus* Dej. aus Altcastilien erhielt ich von Paganetti zunächst aus Leon eine Form, welche von dem zentral-spanischen *latus* zu dem nord-portugiesischen *egesippi* überführt. Sodann 2 verschiedene Rassen, die ich als offenkundige Übergangsformen zwischen dem gedrungenen spanischen *latus* und dem schlanken *macrocephalus* betrachten muß. Die eine vom Monte Peña in Leon ist dunkel blaugrün mit breitem intensiv hell blaugrünem Rand, die andere aus Carrill in Galicien schwarzblau. Beide Formen sind viel schlanker als alle anderen spanischen *latus*-Rassen, aber noch nicht ganz so schlank wie *macrocephalus*. Von der Form von Carril zu dem damit erhaltenen *cantabricus* Chev. (der blauen *macrocephalus*-Rasse mit gut ausgeprägten quaternären Intervallen) aus dem Cantabrischen Gebirge der Provinz Oviedo ist aber nur noch ein ganz kleiner Sprung. An den Peña de Europa und einem großen Teil von Asturien tritt dann die oft sehr große, immer metallische Rasse *macrocephalus* Dej. auf.

Es zeigt sich mir hier in ganz klarer Weise, daß die spanischen *catenulatus*-Formen sich, von der Provence her kommend, in der Gegend der Pyrenées Orientales über die Iberische Halbinsel ausgebreitet haben, südwärts vom Cantabrischen Gebirge und erst vom Nordwesten Spaniens in die Provinzen Leon, Galicien und ins Cantabrische Gebirge eingewandert sind. Denn die Übergangsformen zwischen den übrigen *catenulatus*-Rassen und *macrocephalus* finden sich in der Nordwest- und nicht in der Nordostecke des

Landes. Daß die *catenulatus*-Rassen in der Ostecke der Pyrenäen, in den Pyrenées Orientales dieselben überschritten haben, zeigt sich auch aus dem Umstande, daß sich hier dieselbe Skulpturform *solidus* Lap. auf beiden Seiten des Gebirges findet. Hier mußte sie also in Spanien eingedrungen sein.

Zu erwähnen ist hier noch eine andere sehr auffallende *Carabus*-Art Marokkos, nämlich *riffensis* Fairm., die sich wahrscheinlich ebenfalls aus einer süd-spanischen *catenulatus*-Form entwickelt hat, doch sind Zwischenformen einstweilen noch nicht gefunden worden. Es ist ein sonderbares Tier mit auffallend großem Kopfe (wie denn *catenulatus* überhaupt zur Macrocephalie neigt) und sehr kräftigen Mandibeln, welche dazu dienen, die Schneckengehäuse zu zerdrücken. Denn im Gegensatz zu anderen *Carabus*-Arten soll dieses Tier nach mehrfachen Beobachtungen die Gewohnheit haben, die Gehäuse zu öffnen, anstatt den Kopf in dieselben hinein zu zwängen, wie andere *Carabus*-Arten, bei welchen sich durch diese Gepflogenheit eine äußerst auffallende Verlängerung des Kopfes und Halsschildes (Cychrisation) entwickelt, also zwei sehr interessante verschiedene Anpassungserscheinungen. — In West-Algerien (Oran) sind die Retamabüsche derart mit den großen weißen Gehäusen zweier *Helix*-Arten bedeckt, daß sie wie mit Blüten behangen aussehen, und die Caraben erklettern diese Büsche, um sich an den Schnecken gütlich zu tun. Ich erhielt von zwei Korrespondenten eine Anzahl dieser Gehäuse und darunter solche, welche von *Carabus riffensis* geöffnet worden sind.

Bei der Verfolgung der Ausbreitung von *Carabus catenulatus* müssen wir wieder nordwärts wandern.

Wir haben gesehen, daß auf einer Linie, die sich von den Pyrenäen südlich der Alpen bis in die Karpathen erstreckt, Formen mit ganz erhaltener oder ganz im Osten hier und da nur schwach eingekerbter, kräftiger Skulptur sich ausgebreitet haben. Nordwärts von dieser Linie sehen wir auf der ganzen Ansdehnung derselben die Auflösung weiter gehen und zwar in den verschiedenen Gegenden auf verschiedene Weise. Gibt es schon in den Pyrenäen hier und da Exemplare mit schwach eingekerbten Intervallen, so wird diese Erscheinung weiter nördlich in Frankreich immer mehr zur Regel, zunächst meistens nur an den Seiten der Flügeldecken (*gallicus* Géh.), dann nach und nach immer deutlicher auf der ganzen Oberseite. Oft sind nur die tertiären, oder auch sekundären, oft aber alle, auch die primären Intervalle unterbrochen. In vielen Lokalitäten

finden sich diese verschiedenen Formen durcheinander. In Nord-Frankreich, besonders in der Normandie und Bretagne, sind schon die Exemplare mit sämtlichen unterbrochenen Intervallen allein vorhanden oder wenigstens bei weitem vorherrschend (*solutus* Oberth.). Parallel damit sehen wir auch weiter ostwärts auf der ganzen Linie *Carabus catenulatus* auf seiner Ausbreitung nach Norden seine Skulpturauflösung auf die verschiedenste Weise vollziehen und treffen ihn in mehr oder weniger fortgeschrittenen Stadien, namentlich in Deutschland und in der Schweiz. — Interessant ist es nun zu sehen, daß auch hier stellenweise die bei den Pyrenäen- und spanischen Formen erwähnte andere Form der Skulpturauflösung auftritt, indem sich in einzelnen Lokalitäten, oft ganz sporadisch, quaternäre Intervalle entwickeln. In einzelnen Gegenden sind dieselben kaum angedeutet, in anderen aber deutlich ausgeprägt.

So finden wir z. B. in der Bodenseegegend, besonders auf dem Bodan, der Halbinsel zwischen dem Überlinger- und Untersee, eine sehr auffallende, sehr robuste Form mit intensiv violettem Thorax und Rand der Flügeldecken, oft sogar violettem Glanz auf der ganzen Oberseite (*bayeri* Born), bei welcher die quaternären Intervalle bei weitaus den meisten Exemplaren vorhanden sind, manchmal kaum weniger scharf ausgeprägt als bei den spanischen Rassen.

Dasselbe trifft auch zu bei einer nord-deutschen Rasse, welche namentlich in Westpreußen und Brandenburg am schärfsten ausgeprägt (*mülverstedti* Rtr.) und bei welcher dazu noch die ganze Skulptur abgeflacht und verwischt erscheint. — Auch an anderen Stellen Deutschlands treten stellenweise mehr oder weniger deutlich quaternäre Intervalle auf. Dazu ist die Skulptur in ihrer Auflösung bedeutend fortgeschritten. Bei den meisten Exemplaren sind alle Intervalle mehr oder weniger unterbrochen, und selbst bei denjenigen, bei denen sie, von oben gesehen, ganz erscheinen, ist die Querrunzelung der Streifen so stark, daß dieselbe in die Intervalle übergreift, so daß letztere, von der Seite gesehen, ebenfalls eingekerbt erscheinen.

Ebenfalls bei uns in der Schweiz ist die Skulpturauflösung durchwegs eine sehr fortgeschrittene. Die Einkerbungen der Streifen sind überall kräftig und setzen sich oft quer über einen großen Teil der Flügeldecken fort. Die ursprüngliche Skulptur ist deshalb noch mehr zerstreut als in den meisten Gegenden Deutschlands, und ich habe den Eindruck, daß *catenulatus*, der im ganzen Jura und in der schweizerischen Hochebene häufig ist, bei uns ein postglacialer Ein-

wanderer vom Westen her ist. In unseren nördlichen Voralpen tritt er schon selten auf, und im Alpengebiet habe ich auf meinen zahlreichen Exkursionen bis jetzt ein einziges Exemplar auf dem Col de Balme erbeutet, das ganz mit den süd-französischen übereinstimmt, indem es viel kräftiger und egaler skulptiert ist als unsere übrigen schweizerischen *catenulatus*. In den Schweizer Alpen muß die Art durch die Eiszeit ausgetilgt worden sein und sich nur in den südlichen Voralpen erhalten haben. In den französischen und italienischen Alpen traf ich sie bis auf 2500 m Meereshöhe. In den Alpes Maritimes spielt sie stellenweise ganz die Rolle unserer *Orinocarabus* und findet sich auf den höchsten Gräten und Gipfeln oft sehr zahlreich. Hier hat die Eiszeit sie eben nicht vernichtet. Das Exemplar vom Col de Balme ist ein Einwanderer vom Süden, von den französischen Alpen her, denn vom Norden kann es nicht gekommen sein, und ein Relict wird es in dieser Gegend auch nicht sein können. *Catenulatus* findet sich dann in unserem Alpengebiet erst viel südlicher wieder, erst in den südlichen Voralpen, und ist namentlich auf dem Monte Generoso häufig.

Lokalformen mit deutlichen quaternären Intervallen, wie es deren in Deutschland (*bayeri* und *mülverstedti*) gibt, habe ich in der Schweiz bisher nirgends gefunden, nicht einmal einzelne derartige Individuen, höchstens zeigen die Körner der Streifen hie und da eine schwache Tendenz, sich zu Rudimenten von quaternären Intervallen zu vereinigen. Derartige Exemplare finden sich namentlich auf dem Paßwang (Jura).

Wir kommen weiter nordwärts, nach Belgien. Hier ist die Skulptur in ihrer Auflösung meist noch weiter fortgeschritten als in Nord-Frankreich, und wir treffen nicht selten Exemplare, die zwar nicht eigentliche quaternäre Intervalle besitzen, aber sehr kräftige und deutliche quaternäre Körnerreihen.

In Belgien liegt die Ortschaft Soignies, in deren Nähe eine große Anzahl von fossilen *Carabus*-Resten gefunden wurde, welche aus dem mittleren Pleistocän stammen, und zwar aus dem Campinien. Darunter fanden sich auch Überreste von *Carabus catenulatus*, welche ungefähr dieselbe Skulptur der Flügeldecken zeigen wie die heute noch daselbst vorkommenden Exemplare, und damit haben wir nicht nur einen hypothetischen, sondern sogar einen handgreiflichen Beweis für das hohe Alter dieser Art und auch dafür, daß dieselbe schon damals in der Auflösung ihrer Skulptur sehr weit fortgeschritten war.

Und weiter nordwestwärts finden wir *Carabus catenulatus* über ganz Großbritannien und Irland verbreitet, und zwar in einer Form, die unleugbar von den festländischen, belgischen, sich ableiten läßt. Dieselbe Größe und Körperform, dieselbe intensive violette Färbung des Thorax und der Flügeldeckenränder ist hier vorhanden. Nur die Skulptur ist wieder einen Schritt weiter gegangen in ihrer Auflösung. Die quaternären Körner sind denjenigen der anderen Intervalle ebenbürtig und mischen sich namentlich auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken unter dieselben, so daß eine ganz verworrene Skulptur entsteht. Die Exemplare aus Irland stimmen mit den großbritannischen vollständig überein. Es muß sich also diese Rasse schon hier ausgebreitet haben, bevor Irland sich von Großbritannien getrennt hatte.

Im Sommer 1912 unternahmen die Herren Dr. Dampf, jetzt in Daressalam, und Dr. von Rosen in München eine Forschungsreise nach den Færöern und erbeuteten daselbst ein höchst interessantes Material von *Carabus catenulatus* auf den verschiedenen Inseln dieser Gruppe, das ich zur Durchsicht und zum Studium erhielt. Es ist dies eine sehr auffallende, gänzlich neue Rasse, die ich in der Wiener „Koleopterologischen Rundschau“ als *C. catenulatus faeroensis* beschrieben habe.

Diese hübschen Tiere stehen zwischen den englischen *catenulatus* und der Form vom Dovrefield in Norwegen (*wockei* Born), kommen aber den ersteren näher und müssen von Großbritannien auf die Færöer gelangt sein, in einer Zeit, da noch eine Landverbindung vorhanden war. Es muß deshalb wohl eine präglaciale Form sein, die auf den Færöern die Eiszeit überdauert hat, denn nach derselben hätten sich die Tiere schwerlich von neuem daselbst einfinden können, und eine Verbreitung durch Wind oder Vögel kommt bei diesen großen, ungeflügelten, tagsüber unter Steinen verborgen lebenden Tieren, welche ihre Entwicklung tief in der Erde durchmachen, nicht in Betracht.

Carabus catenulatus faeroensis hat ungefähr die Körperform der großbritannischen *catenulatus*, ist aber eher noch etwas schlanker und namentlich bedeutend kleiner und zierlicher gebaut. Auch die Skulptur ist im ganzen diejenige der großbritannischen Rasse, aber im Durchschnitt noch eine fortgeschrittenere, namentlich auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken ist dieselbe meistens ganz verworren. Einzig das Halsschild ist nicht dasjenige der großbritannischen, sondern flacher, parallelseitiger, hinten weniger breit abge-

setzt und weniger aufgehoben, ganz wie bei *wockei* aus Norwegen, nur etwas schmäler.

Das Interessanteste an dieser Rasse ist aber ihre ebenso abweichende als variable Färbung, wodurch sie zu den aufallendsten Formen des ganzen Rassenkomplexes gestempelt wird.

Während sonst *Carabus catenulatus* im ganzen großen Verbreitungsgebiete der Art immer schwarz ist, meistens mit blauem oder violettem Schimmer auf dem Halsschild, den Seitenrändern der Flügeldecken, seltner auf der ganzen Oberseite, mit Ausnahme der spanisch-portugiesischen Formen, welche, wie schon erwähnt, in der Färbung die mannigfaltigste Abwechslung zeigen, so stoßen wir hier wieder ganz unvermittelt auf denselben Farbenreichtum wie auf der Iberischen Halbinsel, allerdings in etwas schwächerem, weniger intensivem Maße. Die Grundfarbe von *faeroensis* ist ein dunkler, schwärzlicher Bronzeton, der aber entweder nur auf dem Thorax oder auch an den Seitenrändern der Flügeldecken, selten auf der ganzen Oberseite einen helleren Schimmer annehmen kann. Ja es gibt sogar Exemplare mit zum Teil lebhaft goldgrünem Thorax und Flügeldeckenrand. Derartige Stücke kommen namentlich auf Syderö, der südlichsten der Færöer, vor. Hier und da finden sich auch Exemplare mit mehr kupferner als bronzener Oberfläche und darunter Stücke mit recht lebhaftem Kupfer, ja fast Messingglanz auf dem Thorax. Selten, aber doch auch vorkommend, sind Exemplare mit violettem oder blauem Thorax und Seitenrand, wie sonst *catenulatus* fast überall aussieht. Einzelne Stücke schimmern goldgrün oder purpurviolett, je nachdem man sie hält. Kurz die Färbung ist sehr variabel und mannigfaltig, was bei der in dieser Beziehung sonst so eintönigen Art doppelt auffällt.

Dem *faeroensis* sehr nahestehend ist, wie schon erwähnt, die norwegische Rasse, die ich vom Dovrefield erhielt, und es weist dieser Zusammenhang auch auf eine ehemalige Landverbindung zwischen Großbritannien, den Færöern und Norwegen hin, wieder ein Beweis des hohen Alters der Art. Übrigens deuten noch andere Caraben Norwegens diesen Zusammenhang an. Die norwegischen Exemplare (*wockei* Born) sind nicht viel größer, ebenso flach, düster gefärbt, und das Halsschild ist dasselbe, nur etwas breiter und kürzer, und die Skulptur ist meistens auf der ganzen Länge der Flügeldecken eine verworrene, also noch weiter aufgelöste.

Ein großer Unterschied herrscht dagegen zwischen den norwegischen und den schwedischen, lappländischen und dänischen *catenulatus*.

Während die norwegischen der Rasse der Færöer und von Großbritannien näher kommen, stehen die anderen erwähnten unbedingt den norddeutschen näher, nicht nur in Größe, Körperform und Färbung, sondern namentlich auch in der Skulptur. Die fast stets vorhandenen quaternären Intervalle sind oft so stark ausgeprägt wie bei *mülverstedti* aus Westpreußen.

Und daß *catenulatus* sich hier im Norden schon eingefunden hat, als die Landverbindungen total andere gewesen sein müssen als heute, das beweist ferner der Umstand, daß die Art sich sogar in 2 Formen jenseits des Ozeans, in Nordamerika, findet (*beauvoisi* Dej.) und in den Felsengebirgen (*californicus* Motsch.).

Carabus catenulatus ist also eine Art, die nicht nur in bezug auf die große Mannigfaltigkeit ihrer Lokalrassen, sondern namentlich auch durch ihre geographische Verbreitung unser vollstes Interesse verdient.